

第二讲：

现金流与财务报表

武汉大学本科金融工程专业2020春公司金融

授课人：刘岩

本讲内容

- 会计报表
- 自由现金流

- BD 第 2/8章, RWJ 第 2-3 章
参考
 - 姜国华, 《财务报表分析与证券投资决策》, 北京大学出版社, 2008
 - Stephen H. Penman, *Financial Statement Analysis and Security Valuation*, 5th ed., McGraw-Hill, 2013 (有印影版); 重点参考第8/10-11章

中国企业会计准则

- 中国施行的会计准则称为《企业会计准则》(CAS), 由财政部制定实施; 对口部门为财政部会计司 (<http://www.mof.gov.cn/pub/kjs/>)
- 主要参照国际会计准则 (IAS) 制定; 两者趋同
 - 香港会计准则(HAS)与IAS基本一致; 美国会计准则GAAP与IAS有较大差异
- 2006年颁布, 2007年1月1日实施用以替代8-90年代针对不同类型企业陆续颁布的会计制度
- 06年的准则包括38项; 2014年又颁布实施3项准则, 2017年1项; 现在共计42项
- 这套准则涵盖中国所有**企业**

财报的基本结构

- 在会计准则规范下，企业每个时间周期的经营情况都可以通过财务报告予以反映
 - 年报，半年报，季报
 - 公开募资（股权、债权）的企业都需要进行信息披露
- 财务报告 (financial report) 基本结构
 - 资产负债表，利润表（损益表），现金流量表，所有者权益变动表
 - 财务报表附注主要包括会计政策（会计科目涵义与折旧、摊销、税率等政策）和各个会计科目的明细
 - 经审计财务报告还包括会计师事务所出具的审计报告
- 注意合并与母（本）公司两个口径的差异

资产负债表：2017新准则模板

资产	流动资产	货币资金	负债	流动性负债	短期借款
		交易性金融资产			交易性金融负债
		存货			应付款项
		应收款项			预付款项
		预付款项			应付职工薪酬
		其他流动资产			应交税费
	非流动资产	债权投资			其他流动负债
		长期股权投资		非流动负债	长期借款
		投资性房地产			应付债券
		固定资产			递延所得税负债
		商誉		其他非流动负债	
		长期待摊费用	所有者权益		实收资本
		开发支出			资本公积
		递延所得税资产			留存收益
		其他非流动资产			其他

会计恒等式

- 资产负债表提供了企业在特定时间所掌控的未来可带来收益的资源总量及该总量的权属关系
 - 权属关系：法律和会计意义上的，反映企业的全部资产所对应金融索取权 (financial claim) 的分配情况；每一项索取权都对应了一项产权 (property right) 约定，又称产权合约 (property contract)；这个合约规定了缔约方的权利与义务
- 在任何情况下，均有下述会计恒等式成立：
$$\text{资产} = \text{所有者权益} + \text{负债}$$
- 当资产小于负债时，所有者权益为负（资不抵债）
 - 所有者权益小于0并不具有特别的经济含义；只表明企业作为债务人，继续承担对债权人的还款义务

流动性 (liquidity)

- 资产负债表的流动性是指对应合约进行市场交易的便捷程度，核心因素是时间
 - 流动性的形象比喻：河流中水的流量
 1. 高低落差不大，但流量极大（出三峡之后的长江）
 - 低价差，高交易量，高流动性
 2. 高低落差不大，但流量极小（东湖中的水）
 - 低价差，低交易量，低流动性
 3. 高低落差很大，但流量极大（金沙江，瀑布）
 - 高价差，高交易量，低流动性
 4. 高低落差很大，但流量极小（山中溪流）
 - 高价差，低交易量，低流动性
- 流动性的决定因素：资产自身的特质（想象把水换成泥石流）和市场环境（河道条件）

资产负债表的账面价值和市场价格

- 区分企业资产的账面价值与市场价格
- 会计的基本原则是稳健，因此企业资产的账面价值通常低于其市场价格，例如账面价值取历史成本和市场价值的较低者，再扣除减值准备
 - 如果企业有意财务造假，也可能导致账面价值高估，如Bre-X金矿造假案
[https://mp.weixin.qq.com/s/iOUQ-J8tj6FR_aOHj-5AGw]
- 市场价格通常与账面价值不相等
如：资产在市场上的交易价值随时间不断变动
- 财务分析的一个主要内容：发现账面之外的价值

金融资产： 2017新金融准则

- 2017年，为与修订的国际会计准则保持一致，财政部颁布了CAS-22/23/24/37四部分的修订版，合称新金融准则
- 1. 改CAS 2006中金融资产的4-分类为3-分类
 - 交易性金融资产；贷款和应收款项类投资；持有至到期投资；可供出售金融资产
 - 以摊余成本计量的金融资产（债权投资）；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（交易性金融资产）；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（其他）
- 2. 金融资产减值由已发生法改为预期损失法
- 3. 套期保值会计处理的细化

金融资产分类：基本原则

- CAS 2006同时考虑了金融资产的现金流特征和持有意图，但对损益影响不确定，划分较随意
- CAS 2017主要考虑金融资产的现金流和计量特征，对损益影响明确，划分更体现业务差别

	列报项目/类别	计量	持有意图	资产类型
2006	交易性金融资产	公允	短期出售	债权、权益
	贷款和应收款项类投资	摊余	持有	债权
	持有至到期投资	公允	持有	债权
	可供出售金融资产	公允	意图不明	债权、权益
2017	以摊余成本计量	摊余		债权
	公允计量-当期损益	公允		债权、权益
	公允计量-其他综合收益	公允		债权、权益

金融资产分类：CAS 2017列报方式

列报项目	所属类别
交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产
债权投资	以摊余成本计量的长期债权投资
其他债权投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的长期债权投资
其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资
交易性金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

利润表：收入 (revenue) 减成本 (cost)

一、	营业收入	二、	<u>营业利润</u>
减	营业成本	加	营业外收入
	税金及附加	减	营业外支出
	销售费用	三、	<u>利润总额</u>
	管理费用	减	所得税费用
	研发费用	四、	<u>净利润</u>
	财务费用（利息）	五、	<u>其他综合收益税后净额</u>
	减值损失		详略
加	其他收益	六、	<u>综合收益总额</u>
	公允价值变动收益	七、	<u>每股收益</u>
	投资收益		（一）基本每股收益
	其他		（二）稀释每股收益

注：折旧及摊销分别计入各个费用项目；总额需在财务报表附注业务及管理费明细中查询

非现金项目和税收

- 会计利润的定义包括现金项目和非现金项目，其中最重要的非现金项目就是**折旧及摊销** (depreciation & amortization)，简称折旧
 - 折旧是一个非常重要的经济动态概念，代表跨期使用的资本品 (capital good) 在使用过程中每期的损耗
 - 现实中的资本品折旧是非常难以准确观测的，因此有不同的方法来估算折旧：直线法，加速折旧等
- 税收是利润的另外一个重要决定因素；中国：增值税 6-16%，营业税 3-5%，企业所得税 25%，城建教育附加等
- **利息支出是可以抵所得税的**

净运营资本 (net working capital)

- 净运营资本关注流动资产与负债：
净运营资本 = 流动资产 - 流动负债
- 净运营资本去除了非流动资产和非流动负债，集中反映了企业短期运营所需保有的（可变）资本水平
- 流动资产中最重要的项目为应收票据及应收账款 (accounts receivable, AR) 和存货 (inventory)；
流动负债中最重要的项目为应付票据及应付账款 (accounts payable, AP)

自由现金流：资产现金流

- 现金流 (cash flow) 是反映企业经营及财务状况最重要的指标；其中理论上最重要的概念是自由现金流 (free cash flow)，又称财务现金流

- 自由现金流恒等式：

$$CF(A) = CF(B) + CF(S)$$

- 企业资产所产生的现金流 $CF(A)$ 等于三部分之和：
 1. 经营性现金流 (operating cash flow, OCF)
 - 息税前利润 (EBIT) + 折旧 - 非现金净利润 - 减税
 2. 资本性支出 (capital spending, CS)，记为负值
 - 非流动资产取得减售出，即长期资产投资净额
 3. 净运营资本变动 (addition to NWC, ΔNWC)，记为负值
 - 对净运营资本的投资额

自由现金流：负债和权益现金流

- 企业资产产生的现金流一定等于股东和债权人所得到的现金流（资产负债表会计恒等式的反映）
- 债权人现金流
$$CF(B) = \text{支付的利息} - \text{新增负债净额}$$
$$= \text{支付的利息} + \text{偿付已有债务} - \text{新增债务}$$
- 股东现金流
$$CF(S) = \text{支付的股利} - \text{权益融资净额}$$
$$= \text{支付的股利} + \text{股票回购} - \text{新股发行}$$
- 自由现金流比净利润重要！（公司金融的视角）

自由现金流：核心内涵与计算

- 自由现金流衡量的是，企业资产产生的现金流，去除“必要”的投资（资本性支出+净营运资本投资）之后，剩下的可以分配给企业股东与债权人的现金流
 - 最早由Jensen (1986 AER)提出
- 关于“必要”投资的内涵，有很多争议：维持企业目前正常经营？所有能为企业带来超额收益的投资？
 - 自由现金流计算方法的进一步解释，见本讲补充课件
- 以中国上市企业为例的计算表明，OCF普遍为正，但直接使用长期资本投资会导致CS严重为负，并导致CF为负（上市企业高速增长、规模扩张的结果）

会计现金流量表

- 会计上的现金流量与财务上的现金流量不一样，而是与其他两大报表保持一致
- 会计现金流分为三部分
 1. 经营活动产生的现金流
 2. 投资活动产生的现金流
 3. 融资活动产生的现金流
- 三者之和等于现金及等价物余额期末减期初
- 经营活动产生的现金流与经营性现金流(OCF)概念基本一致；但会计现金流量表的编制思路与自由现金流概念不一致
 - CAS与IAS现金流量表：正推法vs.倒推法

财务分析

- 以会计三大报表为基础，可以进一步计算出自由现金流以及各种财务比率 (financial ratio)，用来作为财务报表分析的对象
- 但这样做的前提是：没有财务欺诈 (fraud)!
- 防止财务欺诈的方法：
 - 会计规则（保证大家都理解一个企业的财务报表）
 - 会计师事务所的审计 (auditing)
 - 财务欺诈的法律惩处
- 但归根结底：深入了解运营企业的关键人员！
 - 事出反常必有妖，人前完美必做妖

财务欺诈与审计

- 世纪财务欺诈丑闻：安然公司
 - 巨额能源衍生品交易：抬高营收，但无现金流
 - 审计师事务所：安达信，后因安然及世通公司丑闻倒闭
- 今年A股最大财务欺诈：康得新
 - 2010年上市，主营业务为新材料
 - 累计实际利润80亿，虚增利润119亿
 - 《新财富》详细报道：
https://mp.weixin.qq.com/s/ta610kwTlRXSM0z_XIIAXQ
 - 审计师事务所：瑞华会计师事务所
 - 中国审计“江湖”详细报道：
https://mp.weixin.qq.com/s/YyvKVEWrS8JAB_sCDP2eOQ

流动性指标

- 流动比率

$$\text{流动比率} = \frac{\text{流动资产}}{\text{流动负债}}$$

- 速动比率

$$\text{速动比率} = \frac{\text{流动资产} - \text{存货}}{\text{流动负债}}$$

- 现金比率

$$\text{现金比率} = \frac{\text{现金}}{\text{流动负债}}$$

- 这几个指标对资产负债表流动性衡量渐次严格

长期偿债指标

- 负债比率

$$\text{负债比率} = \frac{\text{总负债}}{\text{总资产}}$$

及各种变种

- 利息倍数

$$\text{利息倍数} = \frac{EBIT}{\text{利息}}$$

- EBIT: 息税前收益, earnings before interests and taxes

- 现金覆盖率 (cash coverage ratio)

$$\text{现金覆盖率} = \frac{EBIT + \text{折旧}}{\text{利息}}$$

运营指标

- 存货周转率 (inventory turnover)

$$\text{存货周转率} = \frac{\text{产品成本}}{\text{存货}}$$

- 应收账款周转率 (receivable turnover)

$$\text{应收账款周转率} = \frac{\text{销售额}}{\text{应收账款}}$$

- 总资产周转率

$$\text{总资产周转率} = \frac{\text{销售额}}{\text{总资产}}$$

会计盈利指标

- 销售利润率 (profit margin)

$$\text{销售利润率} = \frac{\text{净利润}}{\text{销售额}}$$

- 资产收益率 (ROA)

$$ROA = \frac{\text{净利润}}{\text{总资产}}$$

- 权益收益率 (ROE)

$$ROE = \frac{\text{净利润}}{\text{总权益}}$$

- ROA 和 ROE 都是账面（会计）收益率

市场价值指标

- 每股收益

$$EPS = \frac{\text{净利润}}{\text{发行在外总股数}}$$

- 市盈率 (price-earning ratio)

$$PE = \frac{\text{每股价格}}{\text{每股收益}}$$

- 市值面值比

$$\text{市值面值比} = \frac{\text{每股市场价值}}{\text{每股账面价值}}$$

- 还有企业市值，企业价值（市场价格）

杜邦等式 (Du Pont identity)

- ROE 可分解为

$$\begin{aligned} ROE &= \frac{\text{净利润}}{\text{销售额}} \frac{\text{销售额}}{\text{资产}} \frac{\text{资产}}{\text{权益}} \\ &= \text{销售利润率} \times \text{总资产周转率} \times \text{杠杆} \end{aligned}$$

- ROE 的影响因素：
 1. 经营效率
 2. 资产运用效率
 3. 财务杠杆

财务模型示例：外部融资需求

○ S = 去年销售额

A = 总资产

D = 总负债

E = 所有者权益

g = 预期销售增长率

PM = 销售利润率

b = 留存比率

○ 外部融资需要量 EFN 可以表示为

$$\begin{aligned}EFN &= A \cdot g - PM \cdot S \cdot (1 + g) \cdot b \\ &= -PM \cdot S \cdot b + (A - PM \cdot S \cdot b) \cdot g\end{aligned}$$

内部增长率和可持续增长率

- 内部增长率：不需要外部融资，仅需留存收益就能实现的增长率由 $EFN = 0$ 可解得

$$\text{内部增长率} = \frac{ROA \cdot b}{1 - ROA \cdot b}$$

- 可持续增长率：没有外部股权融资且保持权益债务比（杠杆）不变的增长率

$$\text{可持续增长率} = \frac{ROE \cdot b}{1 - ROE \cdot b}$$